**网络多媒体资源管理信息系统需求说明书**

《软件工程导论》-第六组

成员：张皓澜（组长） 黄麒铭 李凌霄 张钧滔 （排名不分先后）

2020-2-19

1.1目的

在现在这个网络时代，用户对多媒体资源的需求正是一大热门风口。为了起到整合资源，并且方便用户下载观看或使用的目的，我们对网络上海量素材进行有效管理，让使用者能快速寻找到自己满意的内容，并整合了检索，预览，下载，数据统计等多项功能。

我们将该站点开发为一个系统，帮助素材类站点有效管理内容，为用户提供最大的方便，使用户能轻易的将站点上的内容保存下来。统计各种素材的受欢迎程度，使网站管理人员有的放矢，收集的内容为用户所喜爱。

本说明书目的在于明确说明系统需求，落实并确定系统实现功能的范围，指导系统设计以及编码。

本系统的预期使用者：网站高级管理员，资源管理员，系统管理员，一般用户。

1.2功能范围

该多媒体资源管理信息系统的功能范围：用户注册与删除，用户浏览多媒体资源，网站内容检索，数据统计，目录管理，素材采集与管理。

需求说明：

系统功能分为用户注册、浏览、数据统计、检索、上传、数据管理、系统管理、帮助。

2.1.1浏览

该功能模块主要为用户提供了快速查看系统中所存在的多媒体资源，并且可以进行略缩图预览，用户可以在媒体资源目录查看分类，并且逐层浏览相应媒体类别下的多媒体资源。适用于用户对网站资源进行粗略的选取，进行无精确目标的搜索，将会是用户的常用功能之一。

浏览分为两种模式：

a.)略缩模式，该模式提供了对多图片资源的略缩图查看，音视频动画的悬浮试听，试看，以及文本、课件等资源的部分查阅等功能。

b.)详细模式，该模式提供了资源的类别、标题、级别、作者、上传时间等信息，方便用户了解资源的详细情况。

设计要求：

1. 权限：各级用户按相应权限操作 ，只能获取相应级别下的多媒体资源。
2. 多媒体资源排列：全部资源按目录树分支分层排列；向下包含，即当前文件夹说包括的各级子文件夹中的全部资源一同显示出来；同类资源按照创建顺序进行倒序排列。（即新上传的排列在前）
3. 显示模式：资源可以以缩略模式和列表模式两种方式切换显示。
4. 自动统计：用户在浏览过程中进行的下载和浏览操作会被自动计数。

功能按钮：

1. 切换：可以实现略缩图和详细信息的互换显示。
2. 预览：要实现每个略缩图都可以进行预览或按卡片方式显示资源信息，含有图 片的播放、试听等功能。
3. 播放：可以点击并播放视频、音频资源。
4. 试听：可以在不打开新页面的前提下进行试听音频（待定）。
5. 下载：包含单个文件下载，或多个文件下载。

2.1.2常用文件浏览

用户可以队自己的常用文件按访问顺序进行排列浏览。

2.2.数据检索

本系统为用户设计了多种检索模式。适用于用户自定义条件查询

2.2.1单项条件检索

对用户输入的某单项条件在库中进行匹配，可按照以下标准列出包含输入条件的资源。

1. 综合排序：按照资源的点击量，发布时间等标准进行排序后输出给用户。
2. 时间长度：按照资源的时间长度区间（比如1-3分钟，3-10分钟，10分钟以上）输出给用户。
3. 资源类型：按照资源的类型（视频，音频）输出给用户。

2.2.2复合条件检索

对用户输入的多项条件在库中进行匹配，单元之间可“与”可“或”。符合项数越多越优先。输出标准参照单项检索。运算符包括<,<=,=,=>,>,<>,等。

2.2.3近义词检索

依托近义词表进行检索。如：“车辆”和“汽车”两个词，为近义关系。当著录为“车辆”时，若以“汽车”进行检索，在一般的匹配搜索中不能查到目标。采用近义词检索可以有效提高查全率和查准率，满足特定需求。

2.3.数据统计

该功能模块用于统计网站流量，统合并且从中了解哪些类型的多媒体资源更受用户欢迎，从而提升粗略浏览时的效率。设计有如下功能

1. 数量统计：将各项数据的数量进行统计后存入库中。
2. 访问人数统计：各个资源，每有一个用户进行访问便对其的访问人数增1。存入库中，并显示给用户。
3. 下载次数统计：各个资源，每有一个用户进行下载便对其下载人数增1。存入库中，并显示给用户。
4. 数据来源统计：将每个资源的来源进行收集，并统计同一来源的资源。
5. 动态统计：资源的数据在随时变化，统计的结果会自动定时更新。

2.4.1 用户注册

建立完整的用户档案库，记录范围内用户的档案信息，并且将这些信息和管理员功能相联系，让管理员可以根据信息进行操作。

基本信息

记录用户基本信息，包括ID，姓名，密码，邮箱，手机，硬币，B币。用户在在线、离线两种状态下基本信息的管理，包括但不限于：增加、删除、修改；当用户注册信息不符合系统要求时，能够进行识别并要求重新注册。用户的登录密码应要求输入两次以验证是否一致。用户的注册请求发出后要求进行二次确认。

用户注册页面同时拥有用户资料修改功能，但ID是不能修改的。用户修改当前可修改用户信息时，应确认和其他用户不重复，修改请求发出后要求进行二次确认。

2.5 信息发布与审核

2.5.1 目录管理

将多媒体的资源进行分类。按照电视剧，电影，动漫，新闻，音乐等标签进行分类。

2.5.2 素材收集

多媒体资源素材大致可以分为文本、图形、图像、音频（声音）、视频、动画等几种主要形式。

2.5.3 素材审核

真实性与科学性原则使用多媒体素材，要注意内容的真实性与科学性。不能出现低速

2.5.4 信息发布

该功能模块用于将随机推荐和发布各类多媒体资源信息，以站内信息的形式传送给用户，并由系统自动记录操作情况。

2.5.7 数据清除

对多媒体资源管理系统的文件夹或数据库中的数据进行清除。

2.6.后台管理系统

2.6.1 用户管理与登陆

利用数据库（Mysql、SQLserver、Oracle等），将用户的各种信息，包括账号、密码、用户基本资料等等存储在管理系统后台，当用户需要登陆时，核对数据库中的用户数据，当核对正确后才会予以登陆，登陆后用户也可以对自身的资料进行修改，修改后的结果同样存储到数据库中。

2.6.2 模块管理

模块是平台功能的单元，是源码和数据的集合体，模块管理是系统中各种功能框架的核心，所以，对于模块的管理也是尤为重要。

功能模块主要是面向于平台上的系统管理人员和开发人员。对其他类型的普通用户最好应当直接禁止使用此功能，以免引起数据的丢失、泄露、篡改。

2. 2.6.3 模块组管理

模块组管的理主要有：

① 添加、修改、删除，模块的分类、移动，

② 模块的启用、停用，模块的动作权限设置，

③ 模块的状态设置，模块的排序功能等。

当然，以上的模块的配置信息同样也会存储在后台数据库中。管理者可以通过模块组的管理对于系统的各个功能进行调整。

2.6.4 权限管理

系统可以完成对于用户的权限授予和验证功能，不同 的用户拥有不同的权限，而权限管理系统则可以为这些用户分配权限，授予其对于某个模块的访问许可，并且定义权限数据库，可以让系统自动地为用户分配权限。同时，当用户做出超出自己权限的访问和操作时，系统会即使制止并提示。

2.6.5 代码维护

对于一个用复杂的程序来说，几乎不可能完全不存在BUG，无论是在开发中产生的漏洞，还是因为长时间运行而产生的问题，BUG总是会产生，这时，对于系统的维护就变得十分重要。

代码维护不仅仅是为了修复系统中存在的问题，更是为了随着系统的更新，对于代码的补充，或是修复之前的问题，或是添加新功能。

2.6.6 日志管理

日志可以记录系统中的任何行为，通过日志，任何用户的一举一动都可以清清楚楚。利用日志，我们可以记录系统信息，收集错误信息，从而优化系统的性能；也可以收集用户的信息，通过统计分析出有价值的信息，从而优化用户的体验；当系统的某系模块出现故障而不能正常工作时，我们也可以通过日志来对系统进行恢复。

2.6.7 应用使用框架